INFORMACION DE INSTALACIÓN Y UTILIZACION DEL DESALINIZADOR "DESSALATOR" D300 PRO EN 220 O 380 V

VERSIÓN CON MANDO A DISTANCIA

VERSIÓN COMPACTA









Servicios técnicos y comerciales

Z.I des 3 Moulins – « Euro 92 » – Bât. D – rue des Cistes – 06600 ANTIBES

Tél: (33) (0)4 93 95 04 55 Fax: (33) (0)4 93 95 04 66

Email : dessalator@wanadoo.fr

Site internet : www.dessalator.com

Versión A3

DESALINIZADOR 300 LITROS / HORA

SUMARIO

Esquema de instalación Dessalator D300 PRO versión horizontal, 230 V ó 400 V.

Leyenda:

- ① Mando de la electro-válvula de enjuague
- Agua de mar
- Agua dulce
- Tubo de alta presión bomba membranas
- → Cable electrico

Cuadro de mando
L: 440, Alt.:220P , P :170

Membranas :
L 1190 x anc.360 x Alt. 110

Producción 3

8

6

4

Capilar

Motor 230 V

Captor de presión

Depósito de agua dulce

Nivel de agua de mar

Salida de desechos 12

Bloque motor
Longitud: 490/510
Ancho: 340/340
Altura: 310/320

Enjuague (electroválvula) ①

Limpieza con agua dulce pressurizada (Bomba des barco).

Filtro doble
Ancho: 37
Altura: 65
Profundidad: 19

Alimentación del barco 230 V

Baja presión

Ranuras hasta la proa del barco (para achicar durante la navegación)



DESSALATOR, Z.I. des 3 Moulins-282, rue des Cistes- Bât. « Euro 92 » D, 06600 Antibes .
Tel: (33) (0)4 93 95 04 55 Fax: (33) (0)4 93 95 04 66 e-mail: contact@dessalator.com

Esquema de instalación Dessalator D300 PRO versión vertical, 230 V ó 400 V.

Leyenda:

(1) Mando de la electro-válvula de enjuague
Agua de mar
Agua dulce
Tubo de alta presión bomba / membrana
Cable electrico

Cuadro de mando
Altura: 440, ancho : 220, P : 170

Caja electrica
Ancho: 180
Altura: 160
Profundidad:260

Producción 3

8

6

Membranas:
L 1190 x ancho 360 x Altura 110

Multiconductor

4

Depósito de agua dulce

Motor 230 V

Captor de presión

Nivel de agua de mar

Salida de desechos 12

Bloque motor
Longitud: 490/510
Ancho: 340/340
Altura: 310/320

Limpieza con agua dulce pressurizada (bomba del barco).

Enjuague (electroválvula) (1)

Alimentatción del barco 230 V

Filtro doble
Ancho: 37
Altura: 65
Profundidad: 19

Ranuras hacia la proa del barco (para achicar durante la navegación)

Baja presión



DESSALATOR, Z.I. des 3 Moulins-282, rue des Cistes- Bât. « Euro 92 » D, 06600 Antibes .
Tel: (33) (0)4 93 95 04 55 Fax: (33) (0)4 93 95 04 66 e-mail: contact@dessalator.com

Esquema de instalación Dessalator D300 PRO versión compácta, 230 V ó 400 V.

Leyenda:

(1) Mando de la electro-válvula de enjuague
Agua de mar
Agua dulce
Tubo de alta presión bomba / membranas
Cable electrico



DESSALATOR, Z.I. des 3 Moulins-282, rue des Cistes- Bât. « Euro 92 » D, 06600 Antibes .
Tel: (33) (0)4 93 95 04 55 Fax: (33) (0)4 93 95 04 66 e-mail: contact@dessalator.com

LOS ELEMENTOS SUMINISTRADOS POR DESSALATOR EN FUNCION DEL MODELO DE DESALINIZADOR ELEGIDO



La válvula de casco:

Debe ser instalada lo más bajo posible en el barco, hacia la trasera por un barco a motor ó en el centro cerca de la quilla por un velero.
El avispero de la válvula de casco en ¾ permite la retención de grandes partículas evitando que entren en el sistema.



La prebomba:

Instalada bajo el nivel de flotación, permite empujar el agua a través de los prefiltros hasta el bloque motor HP.
Para un enjuague manual ó después del cambio del prefiltro, bascular la válvula hacia el alto y llenar el circuito con agua dulce durante 3 ó 4 minutos, pues volver a poner la válvula hacia la derecha. La válvula colocata a la salida permite de ajustar la baja presión. Su salida debe ser conectada a una salida de desechos por fuera.



Los pre filtros:

El primer cartucho de 25 micrones filtra las impurezas y el segundo cartucho de 5 micrones afina el tratamiento. Hay una electroválvula par el enjuague automatizado.

El bloque motor:

El bloque motor HP en un chasis compacto o con mando a distancia permite empujar a 60 – 65 bares.

Versión compacta:
El motor con mando integrado.



Versión mando a distancia:
El motor y el mando están separados



El cuadro de mando:

El cuadro de mando está incorporado al chasis (versión compacta) o separado (versión horizontal ó vertical). Este permite controlar el funcionamiento del desalinizador.

Versión horizontal



Versión vertical

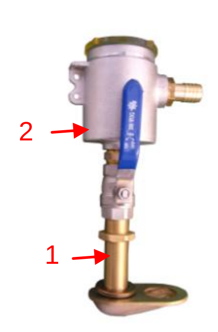


Versión compacta



INFORMACION DE INSTALACION DEL DESALINIZADOR "DESSALATOR" D300

La llave de entrada de agua de mar en ¾ :



La llave debe estar colocada lo más abajo posible de la línea de flotación y accesible. Las aperturas del avispero deben estar colocadas hacía la proa del barco con el fin de facilitar la entrada del agua del mar por recogida durante la navegación. La fijación de la parte sumergida debe hacerse con Rubson o Sicaflex. La fijación de la llave paso y del avispero puede realizarse con Tubo Estanco 577 Loctite o Teflón.
Él acople de la llave de paso al prefiltro debe hacerse con tubo Tricoflex de 19 mm interior, con dos abrazaderas inoxidables a cada acople con las tuercas de aprieto posicionadas a lados opuestos. El diámetro de perforación del casco es de 27 mm.

Posdata: No olvidar de pintar la parte sumergida de la llave de paso con pintura submarina.

El pre-filtro con cubeta:

El pre-filtro con cubeta: un pre-filtro fijado directamente sobre la llave de paso del casco (2)

El pre-filtro a cartuchos:

Tiene dos cartuchos, a los cuales debe ser fácil acceder. Hay que prever un espacio de 5cm debajo de los pre-filtros para permitir la sustitución de los cartuchos de pre-filtración. Se suministra una llave especial para desmontarlos. La pata de fijación es reversible. Una electroválvula está montada a la salida para el enjuague automatizado (diámetro 15).



Electroválvula

Posdata: Tenga cuidado de no colocarlos por encima de elementos sensibles al agua, ya que hay un riesgo de que estos se mojen durante el cambio de los cartuchos de prefiltrados. Verificar que la junta tórica de la cubeta este en su sitio y que la tuerca de purga este cerrada.

INFORMACION DE INSTALACION DEL DESALINIZADOR “DESSALATOR” D300



La prebomba:

La prebomba con su llave de enjuague debe colocarse lo más abajo posible en el barco y poder acceder fácilmente a ella. Se debe acoplar sobre la llave de paso el agua dulce a presión para facilitar el enjuague manual y la sterilización del desalinizador. Ver el plano de acoplamiento de agua (esquemas de instalación páginas 1, 2 y 3) y electricidad adjunto, página 10. La salida de la válvula montada sobre el T debe ser conectada a una salida de desechos por fuera, este permite de ajustar la sobrepresión al lado baja presión, el ajuste de hace al ¾ del manómetro de baja presión.

Posdata: No utilizar las 2 abrazaderas inoxidables en cada unión.

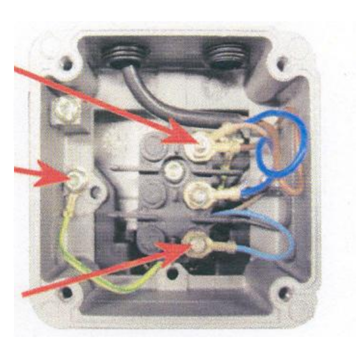
NO COLOCAR LA BOMBA DONDE HAYA UN RIESGO DE PROYECCIÓN DE AGUA

Cableado bomba de 220 V

FASE

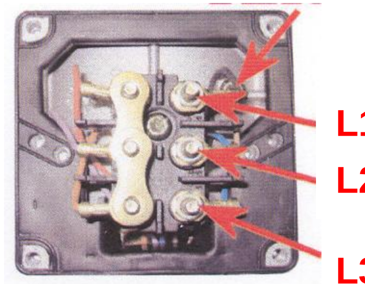
TIERRA

NEUTRO



Cableado bomba 380 V

TIERRA



L1

L2

L3

ES IMPERATIVO NO TRABAJAR NUNCA CON TENSIÓN ELECTRICA, HAY QUE CORTAR LA ALIMENTACIÓN ELECTRICA ANTES DE CUALQUIER MANIPULACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO.

INFORMACION DE INSTALACION DEL DESALINIZADOR "DESSALATOR" D300

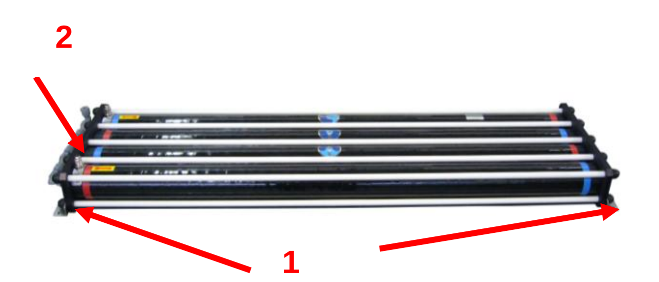
Las membranas según el caudal deseado



4 membranas para una producción de 300 litros por hora (1190x360x110).

Las membranas pueden montarse horizontalmente, preferentemente de plano ó sobre un soporte. La fijación se hace con 8 tornillos Parker, en las escuadras de acero inoxidable (1). El número de membranas es en función del caudal deseado. La entrada del tubo flexible proveniente de la bomba se hace del lado del anillo rojo (2). Es conveniente forrar el tubo flexible proveniente de la bomba de alta presión (3), ya que este vibra. El montaje de los embudos de alta presión debe hacerse respetando escrupulosamente la nota de montaje de estos (ver página 11). Hay que prever en poner un poco de Loctite o Freno antidesbloqueo sobre los 2 conos, macho y hembra, antes de apretar.





<u>Posdata:</u> Con el fin de facilitar la orientación de las conexiones de las abrazaderas inoxidables (2) es posible girar las cabezas 90º. Para ello, desenroscar los embudos grises de producción. Quitar a continuación los tapas tuercas y desenroscar las 12 tuercas manteniendo el conjunto. Quitar el tirante que moleste y gire la cabeza de la membrana con la ayuda de una llave de tubo encajada en el embudo inoxidable. Sustituir el tirante y roscar de nuevo el conjunto.

INFORMACION DE INSTALACION DEL DESALINIZADOR “DESSALATOR” D300

Los cuadros de mandos según vuestra versión de desalinizador:

Versión vertical

Parte frontal



Parte trasera



Versión horizontal

Parte frontal



Parte trasera



Versión compácta



Parte frontal



Parte trasera

Todos los cuadros a distancia deben ser fijados sobre un panel vertical. Entre más cerca se encuentren los cuadros del conjunto del desalinizador más fácil será el ensamblaje de tuberías.

Los números de cada acople son (ver esquemas de instalación páginas 1, 2 y 3):

- Nº 8 (referencia roja) tubería HP que sale de las membranas.
- Nº 6 (tubo azul diámetro 8/10 mm) tubería de producción saliendo de las membranas
- Nº 3 tubería de producción que va al cuadro de mando de los depósitos. Debe prever un trozo de Tricoflex de diámetro 10 mm interior que debe acoplar sobre los depósitos de agua dulce o ante de la bomba de agua dulce siempre y cuando no haya una válvula antiretorno.
- Nº 12 tubo de expulsión: Tricoflex de diámetro 15 mm interior.
- Nº 4 tubo capilar de 4 mm (se le suministra 6 m). Este se sitúa sobre el costado de la bomba y sobre el manómetro BP.

INFORMACION DE MONTAGE DEL DESALINIZADOR "DESSALATOR" D300

Bloque motor alta presión

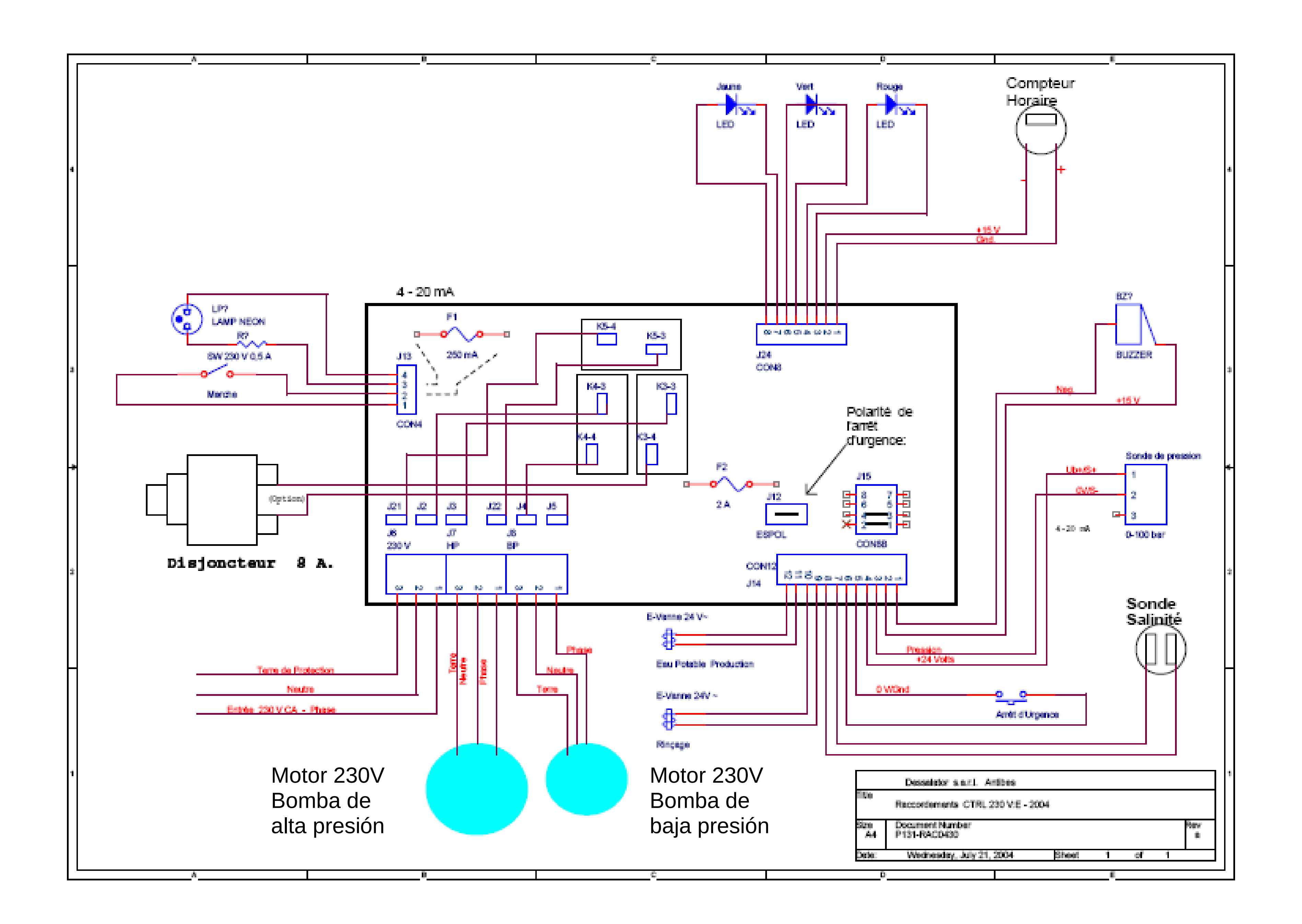
Hay 3 acoples para tubería de agua sobre la cabeza de la bomba.

- Un tubo (1) proviniendo de los prefiltros, diámetro 15 mm.
- Un tubo (2) HP, que va a las membranas, de diámetro 8 mm (ver información de montaje páginas 1, 2 y 3).
- Un tubo (3) capilar, de diámetro 3 mm (para este último, hay que presionarlo sobre su conector, para sacarlo, solo es necesario empujar el colarín negro y retirarlo al mismo tiempo. El bloque HP debe ser colocado siempre horizontalmente, no hay que colocarlo en un lugar donde corra el riesgo de recibir salpicaduras de agua. El acople se hace siguiendo el foto adjunta.



Lista de accesorios que usted debe prever para el montaje:

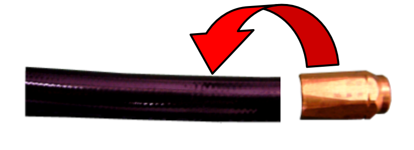
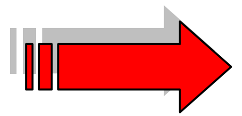
- Surtido de tornillos (Parker y otros)
- Abrazaderas inoxidables de diámetros 10, 16 y 19 mm
- Surtido de abrazaderas de plástico del tipo utilizadas por electricistas
- Fundas anilladas de diámetro 22 mm
- Tubos tricoflex de diámetros 10, 16 y 19 mm


Jaune
Vert
Rouge
LED
LED
LED
Compteur Horaire
+15 V
Gnd
4 - 20 mA
LP?
LAMP NEON
R?
SW 230 V 0,5 A
Marche
F1
250 mA
J13
CON4
K5-4
K5-3
K4-3
K3-3
K4-4
K3-4
J24
CON8
BZ?
BUZZER
Neg
+15 V
Polarité de l'arrêt d'urgence:
Sonde de pression
0-100 bar
4 - 20 mA
F2
2 A
J12
ESPOL
J15
CON8B
Disjoncteur 8 A.
J21
J2
J3
J22
J4
J5
J6
230 V
J7
HP
J8
BP
CON12
J14
E-Vanne 24 V~
Eau Potable Production
E-Vanne 24V ~
Rinçage
Pression
+24 Volts
0 V/Gnd
Arrêt d'Urgence
Sonde Salinité
Terre de Protection
Neutre
Entrée 230 V CA - Phase
Terre
Neutre
Phase
Phase
Neutre
Terre
Motor 230V
Bomba de
alta presión
Motor 230V
Bomba de
baja presión
Dessalator s.a.r.l. Antibes
Title
Raccordements CTRL 230 V:E - 2004
Size
A4
Document Number
P131-RAC0430
Rev
Date:
Wednesday, July 21, 2004
Sheet 1 of 1

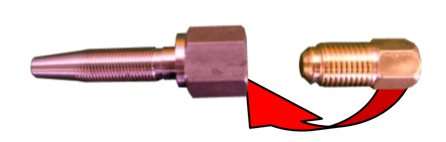
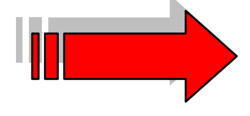


Instalación de los conectores de alta presión del desalinizador

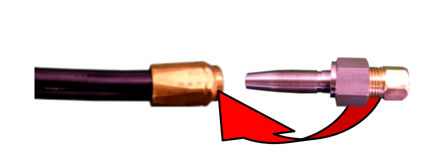
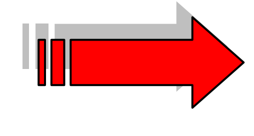
1. Atornillar la junta de latón (copa) en el tubo de alta presión en el sentido contrario a las agujas de un reloj, no más de 2,5cm. Parar en el momento que el paso de tuerca interior ya no se ve.

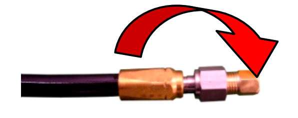
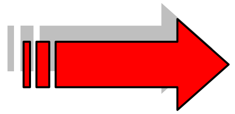

2. Inserte el conector inoxidable de forma cónica en la tuerca inoxidable y apriete fuertemente el conjunto en el racor cónica macho.


3. Engrasar ligeramente el extremo del cono inoxidable y atornillarlo totalmente recto en la unión de latón. Parar en el momento que el hilo de tuerca ha desaparecido en el conector de latón, más o menos 7mm de espacio entre la tuerca y el racor de latón.


4. Desenrosque la tuerca del adaptador de forma cónica. El conector se puede instalar en el tubo que une la bomba y la membrana. Es aconsejable instalar otro tubo como funda exterior para protegerlo contra la vibración.


5. IMPORTANTE: Compruebe que el conector no bloquee el tubo:

- No se olvida de poner Loctite ó *PTFE* sobre los conectores machos y hembras de forma cónica al nuevo montaje.
- Gracias por verificar que el tubo no está bloqueado:
  - sople por el tubo,
  - o bien inserte un destornillador para comprobar que haya paso libre.

INFORMACION DE UTILIZACION DEL DESALINIZADOR "DESSALATOR" D300

1 Antes de la puesta en marcha, verificar la apertura de las llaves de paso.

2. **Usted tiene que hacer obligatoriamente**:
Para un primer uso; después de cambiar el pre filtro; después de una puesta en astillero a tierra, ó después de un largo periodo sin utilización, se debe llenar el circuito con agua dulce, maniobrando la válvula a tres vías colocada sobre la pre-bomba. Esta operación se efectúa cuando el desalinizador está parado y el regulador de presión abierto (en el sentido inverso de las agujas de un reloj), y esto durante tres ó cuatros minutos. En cuanto el circuito este completamente llenado correctamente, recolocar la válvula hacia la derecha en posición "agua de mar". Con la válvula de desechos situada sobre la bomba de baja presión, ajustar la baja presión a los ¾ del manómetro de baja presión.

3. Para el arranque, el regulador debe estar abierto. Conectar el interruptor. La bomba de baja presión girará y automáticamente la bomba de HP arrancará.

4. En cuanto la bomba de alta presión ha arrancado, girar la tuerca de regulación de presión hacía la derecha, hasta que la aguja del manómetro de alta presión venga a posicionarse en la zona verde.

5. La vigilancia de la calidad del agua dulce y su envió al depósito es efectuada automáticamente por la carta electrónica.

6. Una regulación demasiada elevada de la presión para el desalinizador y enciende un testigo rojo. En este caso, disminuir la presión y volver a arrancar.

7. Para la parada de la desalinizadora, cortar el interruptor antes de disminuir la presión.

8. Para la parada de la desalinizadora con enjuague, ver páginas 15 y 16.

9. En caso de no utilizar la desalinizadora, pensar en enjuagarla todos los meses, sino habrá que pensar en esterilizar las membranas para un almacenamiento superior a 2 meses.

Posdata: La producción de agua dulce depende de la temperatura del agua de mar y de la limpieza de los prefiltros, así como el correcto voltaje del grupo electrógeno.

MEMBRANAS: COMPONENTES DELICADOS

Las membranas de ósmosis inversa deben recibir un tratamiento adecuado, puesto que son los elementos más delicados del sistema de ósmosis inversa. Es aconsejable seguir atentamente las instrucciones para evitar que la membrana se estropee y la garantía no quede invalidada. La capacidad óptima de producción del desalinizador se obtiene a una temperatura de agua de mar de 25°C y dependiendo de su zona de navegación. Por cada grado que descienda la temperatura nominal (25°C), la producción del desalinizador disminuirá entre el 2,5 y 5%.

Temperaturas extremas:

Las membranas no deben exponerse a temperaturas inferiores a 0°C. El exceso de presión provocado por la expansión que produce la congelación puede romper las membranas e impedir que la sal se filtre.
Las membranas tampoco deben exponerse a temperaturas superiores a los 60°C, puesto que ello también puede dañarlas e impedir la expulsión de la sal.

Secado de las membranas:

Después de un primer uso, las membranas deben estar permanentemente sumergidas en líquido, que puede ser agua de mar tratada, una solución de agua dulce y líquido esterilizador, o temporalmente agua dulce (ver métodos de esterilización, pagina 17).

Condiciones de uso:

Los diferentes grados de calidad y salinidad del agua de mar afectan a la producción de las membranas. **No es aconsejable utilizar el sistema en agua turbia o agua contaminada, a la desembocadura de un río o en agua salobre.** Eso evitara ensuciar su pre-filtro y dañar sus membranas.

No obstante, si debe utilizar el desalinizador en dichas condiciones, hágalo únicamente durante muy breves periodos de tiempo y, en cuanto disponga de agua de mar limpia, enjuague las membranas: haga funcionar el sistema sin presión durante 30 minutos con el regulador de presión abierto.

INFORMACION SOBRE LOS PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO DEL "DESSALATOR" 300 LITROS/HORAS

LA ÓSMOSIS INVERSA

¿Cual es el principio de la ósmosis inversa utilizada en vuestro sistema de desalinización?

El agua de mar es empujada a alta presión hacía unas membranas que, igual que unos "filtros moleculares", dejan pasar solo el agua dulce y pura. La mayoría de las partículas sólidas disueltas no pasan a través de la membrana. Estos residuos, así como la solución salina sobrante resbalan sobre la superficie de la membrana y son desechadas. Todas las partículas disueltas en el agua de mar no pueden ser eliminadas. En efecto, el sistema está concebido para desechar el 99% de los TDS (Sólidos Totalmente Disueltos), dicho de otra manera, aproximadamente 2% de los 35000 PPM / TDS pasarán a través de la membrana, esto nos garantiza una agua potable con 500 TDS. Un punto importante a señalar, es que el agua potable producida por vuestro sistema de ósmosis inversa, es esencialmente estéril. Es conveniente tratar vuestra reserva de agua dulce y potable, periódicamente, con cloro o yodo para mantenerla siempre sana, además es conveniente mineralizarla si Usted la bebe durante mucho tiempo.

Cuidado: el cloro puro ó demasiado dosificado no debe en ningún caso penetrar en vuestro sistema de desalinización ya que este podría estropearse.

¿Cómo funciona vuestro desalinizador?

El agua de mar llega por la llave de paso de entrada del pasa casco. Esta continua su camino empujada por la prebomba, pasa por los filtros de 25 y 5 micrones. El agua filtrada será entonces forzada contra la membrana por la bomba HP (presión de utilización de 60 / 65 bares). El agua bajo presión pasa por los orificios de la superficie de la membrana dejando la sal y los minerales que serán desechados al mar con el resto de la solución. El agua potable pasa por una sonda que mide su salinidad: si el agua esta suficientemente desalada, la llave de paso de tres vías es permutada automáticamente con el fin de dirigir el agua dulce hacía los depósitos. Pero si la sonda de salinidad detecta una cantidad de sal demasiada elevada (conductividad > a 1000 siemens) la llave de paso expulsa el agua al mar. La cantidad de agua potable en transcurso de tratamiento es controlada por un caudalimetro situado sobre el panel de control.

CUIDADO: EN CASO DE HELADA, VACIAR EL CAUDALIMETRO COLOCADO EN EL CUADRO DE MANDO, DESCONECTANDO EL TUBO DE PRODUCCION Y SOPLANDO O INYESTANDO AIRE EN ESTE TUBO. PROTEGER LAS MEMBRANAS CON MANTAS.

6.1. Mantenimiento de las membranas

Por término medio después de 1000 horas de uso, es normal que el volumen de agua producida es un 10 ó un 15% inferior al volumen inicial. Si es más, hay que remplazar las membranas.

La comparación de volumenes puede realizarse durante las primeras 24 ó 48 horas de funcionamiento. Si la producción de agua potable no es conforme a las especificaciones que se aplican para un funcionamiento normal: agua de mar conteniendo un TDS de 35000 ppm, temperatura del agua de mar de 25º C y presión de 65 bares (zona verde), y que un enjuague de la membrana no mejora el rendimiento, hay que remplazar la membrana.

Por otra parte, el volumen de agua potable es función de la temperatura del agua de mar y de la presión en el sistema. Por lo tanto si el volumen de agua potable baja por estos motivos, será normal y no significará que se tenga que cambiar las membranas.

6.2 Enjuagar las membranas

Una vez a la semana, la desalinizadora necesita ser lavada con agua dulce antes de usarla para producir agua dulce. No es necesario de enjuagarla después cada utilización, pues sería solamente un estropicio de agua, sacada de los depósitos del barco.

Hay 2 formas de lavar el sistema: manual y automática.
Ambos sistemas usan el agua que están en el tanque del barco, y no se necesita el agua del muelle ni tubo con una fuente externa al barco.

Recuerde : El peor enemigo de las membranas es el agua dulce.
El agua dulce siempre debe ser usada sin presión por parte del regulador cuando fluya por el sistema (el regulador de presión girado totalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj (-) y el sistema debería funcionar sin presión después de un lavado con agua dulce para remplazar todo el agua que está dentro, antes de hacer agua dulce a partir del mar (también con el regulador de presión girado totalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj (-)).

En cuanto la desalinizadora esté en marcha con el regulador de presión girado totalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj, permanecerá inactivo automáticamente después de 1 minuto. Entonces, la desalinizadora está lista para usarse.

6. Mantenimiento:

LAVADO MANUAL

Sobre la pre bomba hay una válvula. Ésta está conectada al circuito de agua dulce bajo presión y si la gira, se va automáticamente a arrancar el grupo de agua del bordo y enviar agua dulce proveniente del depósito de agua hacia la desalinizadora.

1 : Deje la desalinizadora en posición OFF.
2 : Gire el regulador de presión totalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj (-).
3 : Gire la válvula tres vías en la posición de agua dulce que se encuentra sobre la pre bomba durante 2 minutos. La bomba de agua dulce del barco se encenderá para hacer circular agua dulce.

LAVADO AUTOMÁTICO

Después de usar la desalinizadora cuando el led verde siga encendido, no lo apague. Cuando la desalinizadora todavía esté en marcha, gire el regulador de presión en el sentido contrario de las agujas del reloj. La desalinizadora dejará de producir agua y empezará automáticamente el proceso de lavado. Las luces verde y naranja del panel de control se encenderán, lo que indica que el lavado está en proceso. Ésto debería tardar 30 segundos y parará automáticamente. Las luces verde y naranja se apagarán y el único indicador será el azul parpadeando en el botón de ON/OFF, para recordarle apagar la desalinizadora.

El lavado automático es una mejor forma de lavado, ya que no sólo remplaza el agua salda, sino que también lava el pre-filtro y tira toda la suciedad acumulada en la carcasa del filtro, a través del pasa casco.

¡NO OLVIDE!

Después de cada lavado del sistema, antes de usar las desalinizadora, debe:

1 : Estar seguro que el regulador de presión está girado totalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2 : Encienda la desalinizadora y déjela funcionar sin presión hasta que se apague. 1 minuto es el tiempo que se necesita para remplazar el agua dulce que está en el sistema por agua de mar. Apague la desalinizadora y enciéndala de nuevo, ahora suba la presión de las membranas y ajuste con el regulador de presión en la zona verde.

Dejar agua dulce presurizada circular a través de las membranas va a estropear aquellas.

6.3. ESTERILISACIÓN DE LAS MEMBRANAS

¿Cuándo hay que esterilizar las membranas?

Habitualmente, un enjuague mensual y regular de las membranas suele ser suficiente a su mantenimiento. Si esto no es posible, la membrana deberá esterilizarse. La eficacia del esterilizador no puede sobrepasar 6 meses y la esterilización nunca debe estar repetida más que dos veces al año con un enjuague obligatorio con agua dulce entre estos dos operaciones.

Una concentración abusiva de esterilizador puede corroer las cabezas de las membranas. Es aconsejable de utilizar el cartucho esterilizador ST2 y nuestra dosis de esterilizador, adaptada a su máquina. El incumplimiento de estas preconizaciones y el uso de otros esterilizadores invalidan la garantía.

¿Cómo esterilizar las membranas?

1. Método manual: enjuagar bien el desalinizador con agua dulce con la válvula de tres vías situada sobre la pre bomba durante 10 minutos. Durante esta operación, el desalinizador debe estar parado. Verter el esterilizador (el paquete entero) en un cubo conteniendo 8 litros de agua. Desenroscar el tubo de entrada de agua de mar y sumergirlo en el cubo. Poner en marcha el desalinizador sin aumentar la presión hasta que el cubo esté vacio. Una vez el cubo vacio y la operación terminada, volver a colocar el tubo.

2. Esta operación también puede llevarse a cabo con un pulverizador de jardín: Verter la bolsa de esterilizante en un cubo conteniendo 8 litros de agua dulce y mezclar todo. Llenar el pulverizador con esta mezcla y regular la presión a 3 ó 4 bares. Inyectar después el esterilizador en la entrada del desalinizador.

3. El cartucho de esterilización ST2:
   Hemos puesto a punto un cartucho esterilizador que facilita mucho la manipulación. El método de empleo de este cartucho está explicado en el apéndice A4. Antes de utilizar de nuevo el desalinizador, es suficiente enjuagarlo con agua dulce durante unos minutos con la válvula de tres vías sobre la pre bomba para eliminar todo el esterilizador.

6.4. BOMBA DE ALTA PRESION

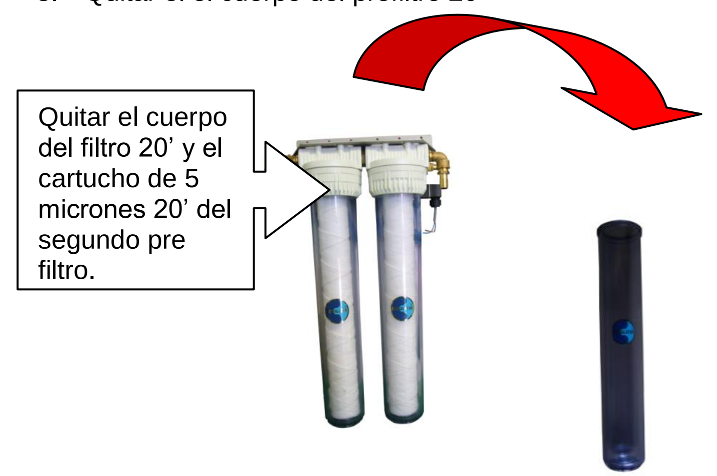
La bomba de alta presión está llenada a medias con aceite hasta el nivel indicado. Normalmente, la lubrificación está hecho « de por vida ». En caso de sustitución, utilizar aceite multigrado 20W40 y no sobrepasar el nivel (a nivel del punto rojo colocado en el indicador de nivel de aceite).

Cuidado: Gracias por quitar el celo (está solamente aquí para el transporte)

MODO DE EMPLEO DEL CARTUCHO ESTERILIZANTE - opcional

Desalinizadora parada:

1. Cerrar la llave de entrada de agua de mar
2. Abrir el cartucho esterilizante
3. Quitar la rejilla de arriba
4. Colocar la espuma en el fondo del filtro
5. Verter el polvo en el cartucho
6. Remplazar la rejilla de arriba y volver a cerrar el cartucho
7. Verificar bien que la junta este en su sitio
8. Quitar el el cuerpo del prefiltro 20'



9. Sustituir este por el cuerpo del filtro 10' y el cartucho esterilizante



10. Girar la llave de enjuague hacía agua dulce bajo presión hasta la desaparición del esterilizante.

11. El desalinizador no debe ser puesto en marcha.
12. La esterilización dura un máximo de 6 meses (se tendrá que volver a realizar todo el proceso si se supera ese tiempo).

Importante: Antes de una nueva puesta en marcha, enjuagar bien con agua dulce durante 5 minutos y no olvidar de recambiar el cuerpo del filtro 10' con el cuerpo del filtro 20' y un nuevo cartucho de 5 micrones 20'.

Cuidado: El cartucho ST2 puede ser reutilizado.

ENJUAGUE MANUAL

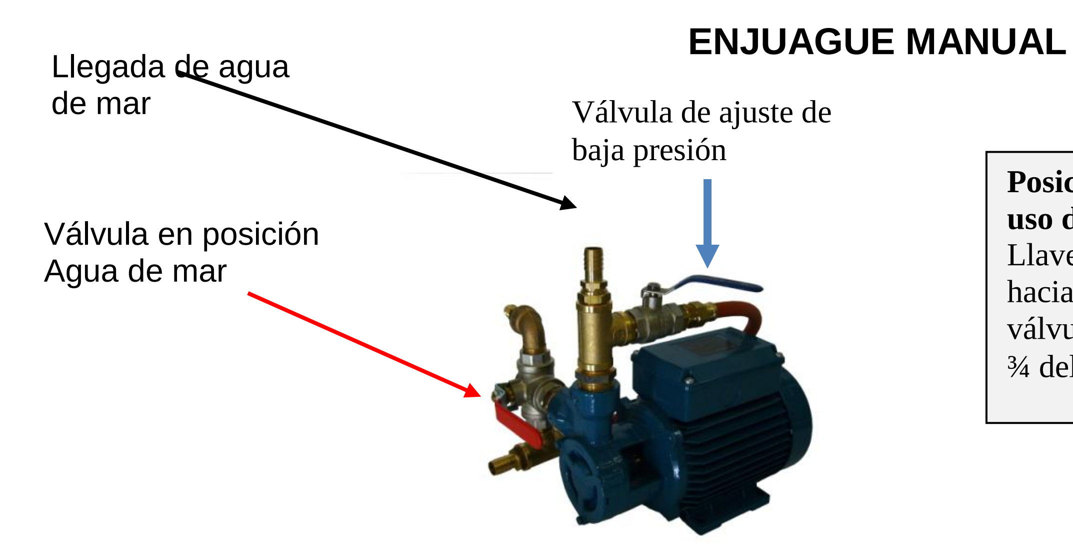
Su Dessalator® está equipado con un enjuague automático. Este es el procedimiento a seguir si se elige el enjuague manual.

ENJUAGUE MANUAL

Llegada de agua de mar

Válvula de ajuste de baja presión

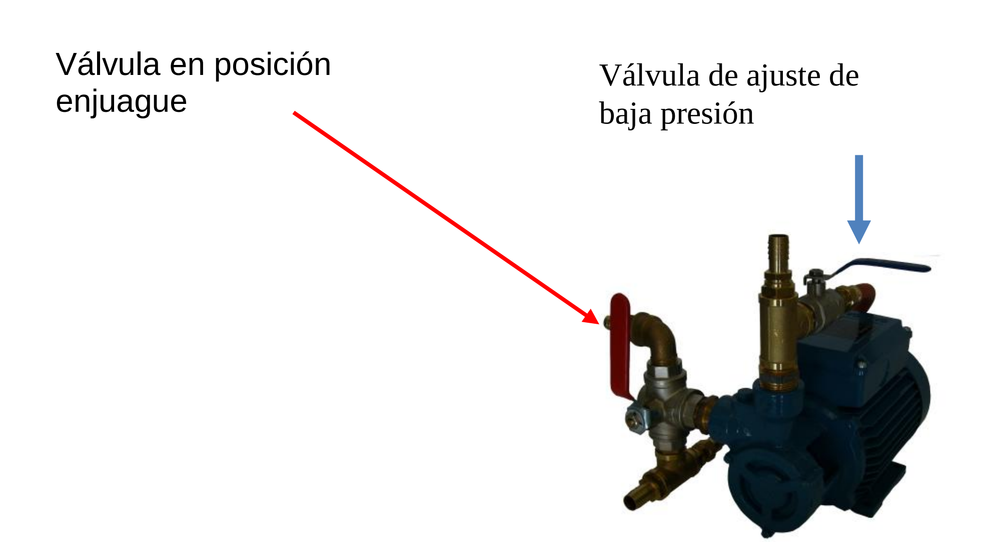
Válvula en posición Agua de mar



Posición normal de uso de agua de mar : Llave de la válvula hacia la derecha y válvula de ajuste a los ¾ del manómetro.

Válvula en posición enjuague

Válvula de ajuste de baja presión



Enjuague manual y esterilización : Llave de la válvula hacia el alto.
Para el enjuague la válvula de ajuste debe ser cerrada.

INFORMACION SOBRE POSIBLES AVERIAS EN EL "DESSALATOR" D300

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
Derrame sobre el regulador de presión en la parte frontal del cuadro de mando	Prensaestopa de control aflojada	Apretar la prensaestopa con una llave de 17.
No se mueve la aguja del manómetro de Baja Presión	- Llave de paso cerrada - Turbina de prebomba apegada - Filtros sucios	- Verificar las llaves de paso - Hacer girar el ventilador de la bomba con un pequeño destornillador o limpiar el cuerpo de la bomba - Cambiar los filtros
Bomba Alta Presión Ruidosa	- Entrada de agua reducida o entrada de aire en el circuito - Suciedad en las válvulas de las bombas	- Verificar que el diámetro de los tubos sea el correcto, el correcto cierre de las abrazaderas, de los filtros, la limpieza de los filtros - Abrir la cabeza de la bomba y limpiar las 6 válvulas
- Testigo de alarma rojo encendido - Corte de corriente durante la subida de presión	Reóstato de Alta Presión	- Regular este con el tornillo situado sobre su cabeza, bajo el conector
Luz testigo roja siempre encendida	Comprobar los 2 fusibles situados en la caja eléctrica	Rearmar los dos interruptores térmicos situados bajo los relais
Variación de velocidad de los motores eléctricos	- Generadores demasiados débiles - Voltaje inadecuado - Mala frecuencia - Filtro de gasoil sucio	- Hacer revisar vuestro generador - Realizar puesta a punto - Realizar el mantenimiento

INFORMACION SOBRE POSIBLES AVERIAS EN EL “DESSALATOR” D300

